

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Dois Vizinhos

Especialização em Ciência de Dados

Relatório Projeto Integrador 1

Dois Vizinhos - PR

2021

IDENTIFICAÇÃO:

Título: Análise das carteiras semanais recomendadas de ações durante o período de Julho/2020 até Abril/2021.

Área: Finanças

Autor: Bruna Mattioli de Oliveira e Gabriel Andrade Varga

Data: 16/05/2021

1. Disciplina: Análise e Modelagem de Banco de Dados

1.1. Requisitos do Banco de Dados

Toda semana, o site de notícias financeiras Money Times divulga as carteiras recomendadas das principais instituições financeiras (corretoras de valores imobiliários). Uma carteira recomendada indica o conjunto de ações que uma instituição financeira acredita que terá melhor rentabilidade e portanto recomenda a compra para os investidores do mercado de ações.

O objetivo do sistema é reunir as informações das carteiras recomendadas divulgadas semanalmente pelas instituições financeiras (IF) e publicadas no site de notícias Money Times. Cada IF divulga diversas carteiras, mas uma carteira determinada está relacionada a apenas uma IF.

Para a análise das carteiras recomendadas é interessante saber os dados das IF que as divulgaram, como código identificador, nome e CNPJ, uma vez que pode existir a mesma recomendação por IFs diferentes.

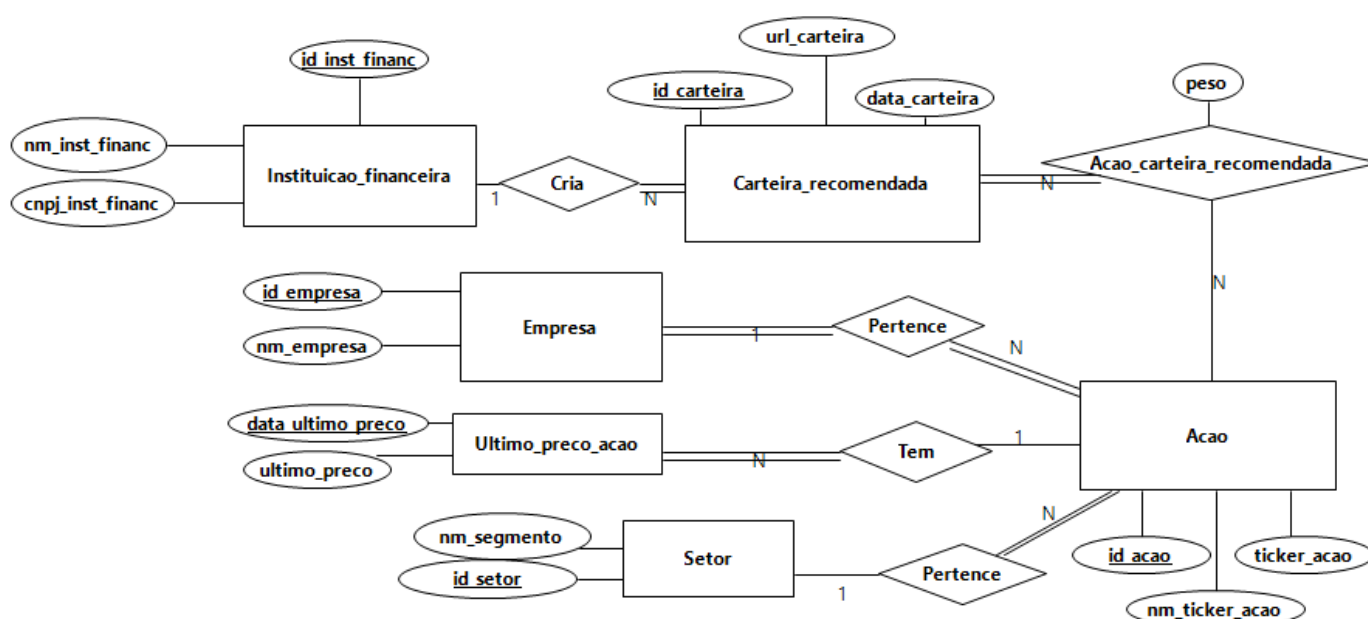
Cada carteira tem várias ações e cada ação pode estar em várias carteiras. As ações têm um peso dentro de cada carteira. Além disso, as ações pertencem a um setor e a uma empresa, ou seja, uma empresa pode ter mais de uma ação relacionada a ela, porém cada ação pertence a apenas uma empresa. Por exemplo: PETR3 e PETR4 estão relacionadas à empresa Petrobrás. Das empresas, as informações necessárias para o sistema são o número identificador da empresa e o nome da empresa. Do setor, temos o código identificador e o nome do setor.

As ações têm um código de referência e são identificadas de duas formas: pelo nome do ticker e pelo próprio ticker. O nome do ticker é composto por 4 letras pré-definidas pela Bolsa de Valores, portanto a ação de uma empresa estará sempre vinculada apenas à mesma combinação dessas 4 letras em caixa alta, que faz indicação ao nome da empresa. Já o ticker é composto pelas 4 letras mais um código identificador de até dois dígitos que está relacionado ao tipo de ação.

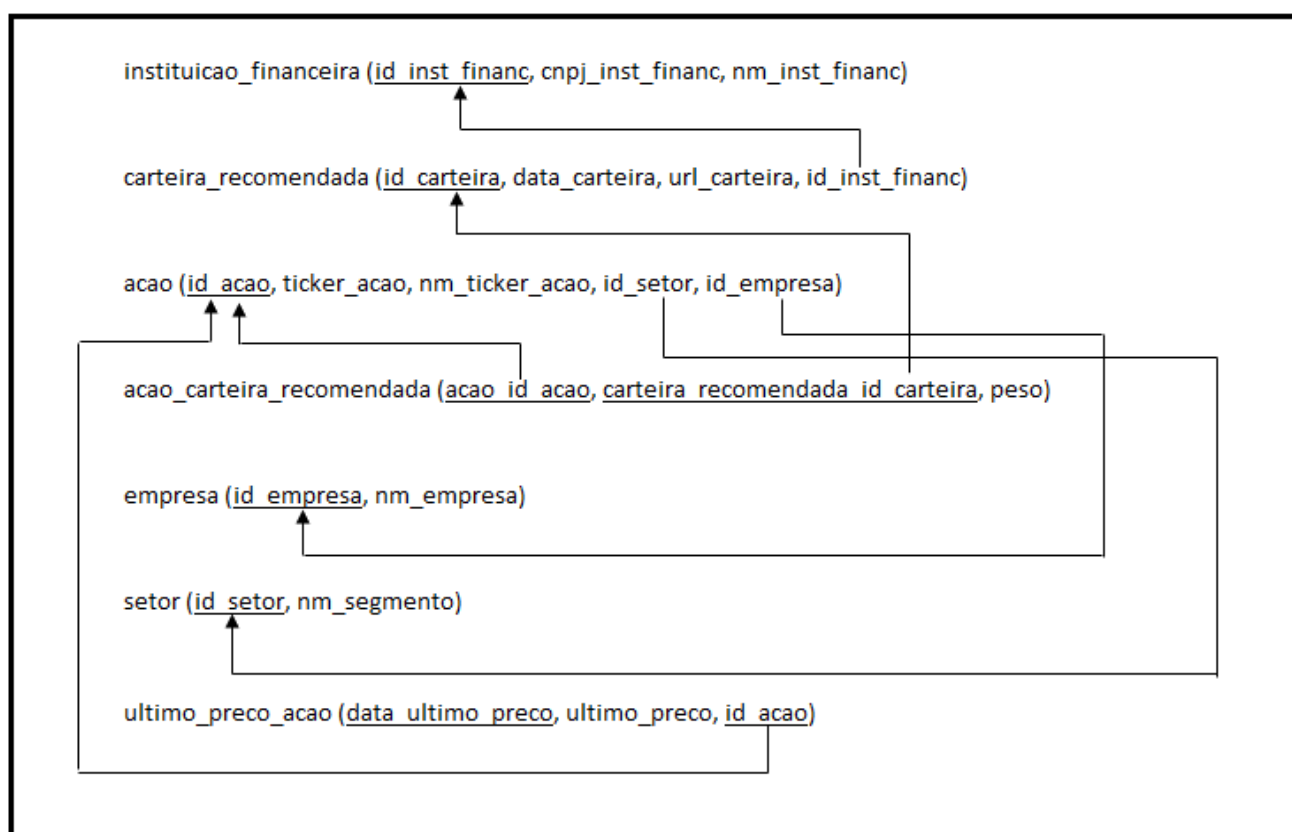
Os usuários do sistema necessitam do preço de fechamento/ último preço do dia das ações. Essa informação é importante para que seja possível realizar análise de preços da carteira.

Cada carteira é identificada por um código e deve armazenar a URL do site de notícias a qual está vinculada e a data na qual a carteira foi divulgada, enquanto cada URL divulga apenas uma carteira.

1.2. Diagrama Entidade-Relacionamento



1.3. Projeto lógico do banco de dados



2. Disciplina: Introdução ao Gerenciamento de Banco de Dados

2.1 Os requisitos da disciplina de IGBD estão nos arquivos `cria_banco.sql` e `consulta_banco.sql`.

2.2 RESULTADO

O resultado da matéria foi a criação do Banco de Dados no SGBD PostgreSQL e a consulta desses dados a partir de queries.

3. Disciplina: Introdução à Análise e Ciência de Dados

3.1 OBJETIVO DA ANÁLISE EXPLORATÓRIA

Nesta análise exploratória temos como objetivo analisar as ações das carteiras recomendadas semanais divulgadas no site de notícias financeiras Money Times (<https://www.moneytimes.com.br/>). Com isto, temos como desafios: verificar quais ações foram mais escolhidas, quais tipos de empresas que geraram mais recomendações, quais as melhores ações para se comprar num mês específico, quais corretoras divulgaram mais dados, entre outros. Por fim, iremos criar a nossa carteira recomendada de ações com base nas informações que capturamos.

3.2 PLANEJAMENTO DA ANÁLISE EXPLORATÓRIA

- **Variáveis:** definir quais são as variáveis. Indicar se são qualitativas (podendo ser nominal ou ordinal) e/ou quantitativas (podendo ser discreta ou contínua). **Abaixo segue um exemplo de variáveis quantitativas, seu tipo e o nome da variável, de acordo com o objetivo da análise exploratória.**

- Quantitativas:
 - o Tipo: discreta
 - o Variável: peso da ação na carteira recomendada (peso), data que a carteira recomendada foi publicada (`data_carteira`), data do preço de fechamento da ação (`data_ultimo_preco`).
 - o Tipo: contínua
 - o Variável: preço de fechamento da ação (`ultimo_preco_acao`).
- Qualitativa:
 - o Tipo: nominal
 - o Variável: nome da instituição financeira (`nm_if`), CNPJ da instituição financeira (`cnpj_if`), nome da empresa (`nm_empresa`), nome do setor / segmento da empresa (`nm_segmento`), ticker da ação (`ticker_acao`), nome do ticker da ação (`nm_ticker_acao`), url da carteira recomendada (`url_carteira`).

- **Distribuição dos Dados:** definir as medidas que serão utilizadas, podendo ser posição (média, mediana, moda, máximo, mínimo e percentis) e/ou dispersão (desvio padrão, variância, covariância e amplitude). Abaixo segue um exemplo.

Nesta análise serão utilizadas as medidas de posição (média, máximo e mínimo) para estudar os preços das ações que fazem parte das carteiras recomendadas e também para inferir conclusões sobre a distribuição dos setores / segmentos das empresas durante o período coletado.

- **Origem de Dados:** definir as informações referente a coleta de dados. Identificar se a origem dos dados será sintética ou real. Caso a origem seja real, definir como os dados serão inseridos no banco de dados.

Os dados utilizados nesta análise exploratória são dados reais que são oriundos das seguintes fontes:

- Site de notícias financeiras Money Times: <https://www.moneytimes.com.br/>
- Bolsa de Valores B3: http://www.b3.com.br/pt_br/
- InfoMoney: <https://www.infomoney.com.br/>

Os dados do site Money Times foram obtidos através do método de raspagem de dados (WebScraping) através do software R (pacote Rvest). Fizemos uma seleção de 211 notícias que divulgaram as carteiras semanais das seguintes corretoras: XP Investimentos, Terra Investimentos, Ativa Investimentos, BTG Pactual, MyCAP, Elite Investimentos, Guide Investimentos, Necton Investimentos e Nova Futura Investimentos. Com isto, geramos um arquivo CSV com informações necessárias para o uso na análise.

As informações da B3 foram obtidas em 3 arquivos CSV: um contendo as informações do ticker, o outro contendo as informações das corretoras participantes do mercado financeiro Brasileiro e o terceiro arquivo contém as informações dos segmentos das empresas que são negociadas na bolsa de valores.

Do site da InfoMoney, foram retiradas as informações de preço de fechamento das ações de Abril de 2021 e estas foram agrupadas num único arquivo CSV.

Os dados serão colocados no banco de dados por meio do software R com o pacote RPostgres.

- **Preparação dos Dados:** explicar como os dados serão preparados. Como por exemplo, utilizar o pacote tidyverse/dplyr para tratar os dados oriundos das consultas SQL.

Para importar e tratar os dados oriundos das consultas SQL será utilizado o software R e os pacotes tidyverse, dplyr e lubridate,.

- **Visualização dos dados:** definir como os dados serão apresentados (tabelas e gráficos). Além disso, definir os tipos de gráficos e as ferramentas/bibliotecas que serão utilizadas para a sua construção.

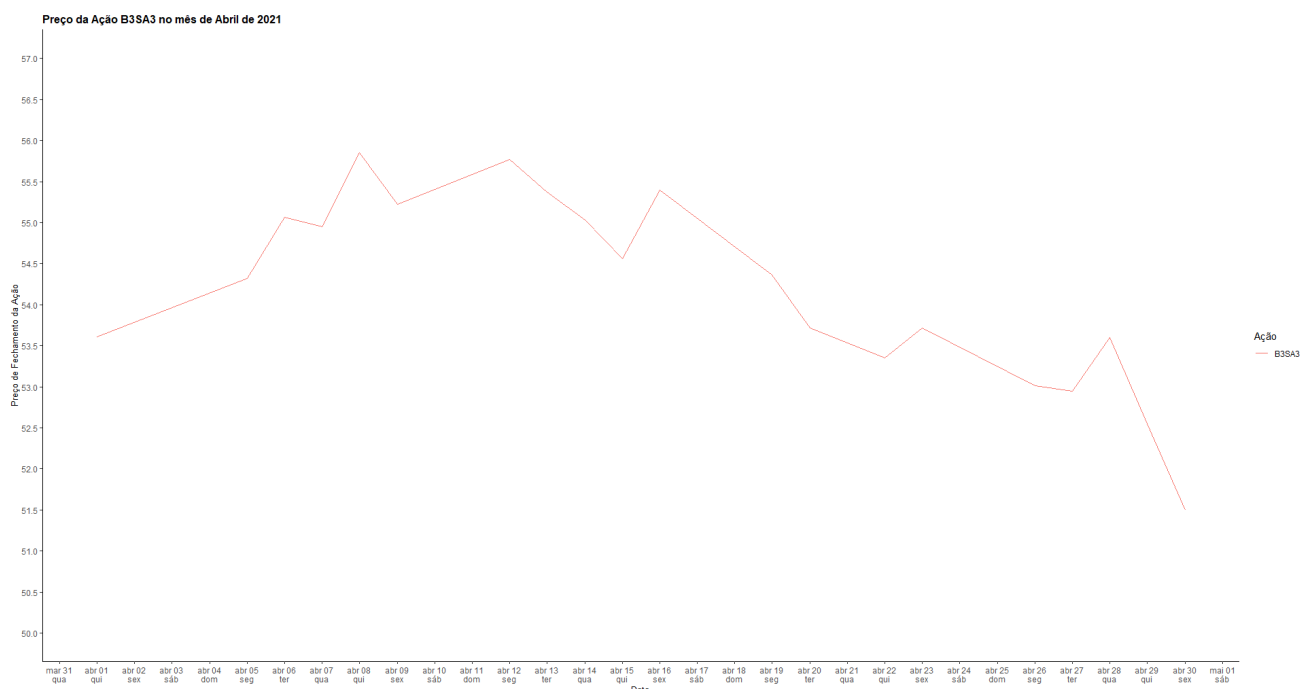
Para a visualização dos dados, serão utilizados tabelas e gráficos de barras / colunas. Iremos utilizar o software R com auxílio dos pacotes tidyverse, dplyr e ggplot2.

3.3 RESULTADO DAS ANÁLISES

Q1 - Qual a ação que foi mais recomendada durante o período completo da base?

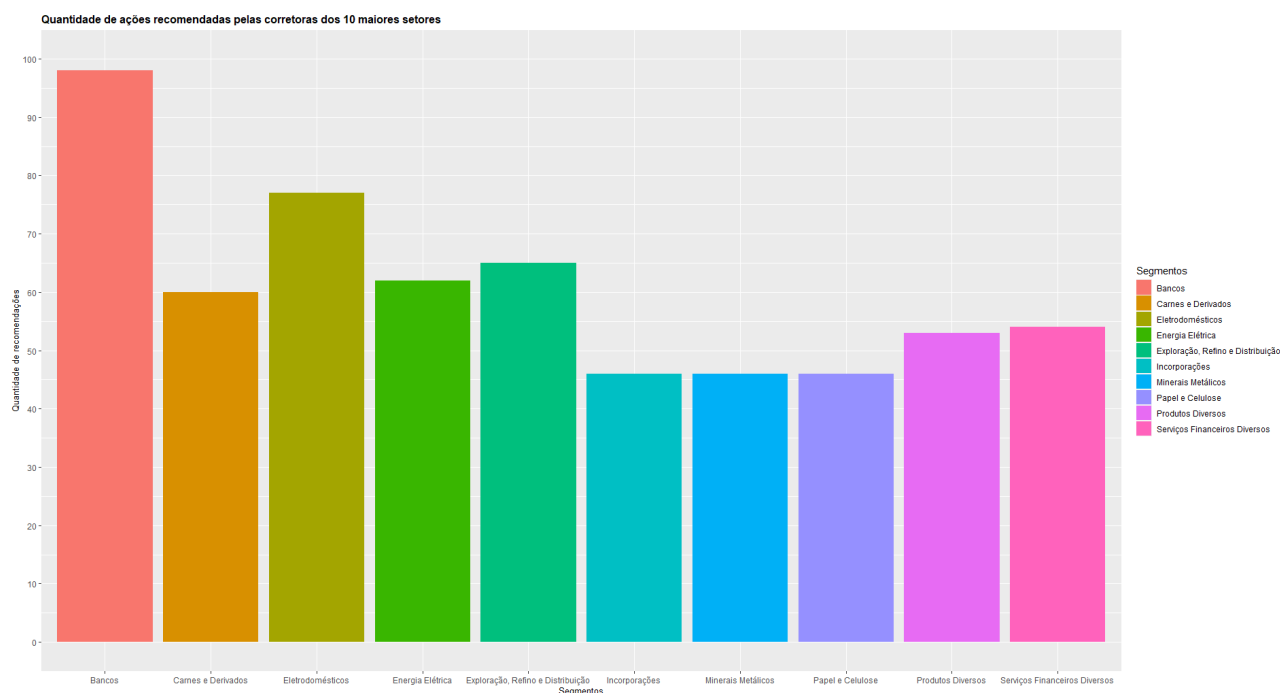
	ticker_acao	qtd_acoes_recomendadas
1	B3SA3	54

Q1.1 - Qual a variação de preço de fechamento da ação mais recomendada no mês de Abril/21?



Q2 - Quais os 10 setores que têm mais ações recomendadas?

Relatório Projeto Integrador 1



Q3 - Qual a carteira recomendada do grupo com base nas 5 ações mais recomendadas em todo o período?

	ticker_acao	qtd_divulgacoes
1	B3SA3	54
2	MGLU3	48
3	VALE3	36
4	WEGE3	29
5	VVAR3	29

Q3.1 - Qual a média de preço de fechamento das ações que compõem a carteira recomendada do grupo no mês de abril?

	ticker_acao	media_preco
1	B3SA3	54.1955
2	MGLU3	21.2350
3	VALE3	106.2420
4	VVAR3	12.5375
5	WEGE3	37.5115

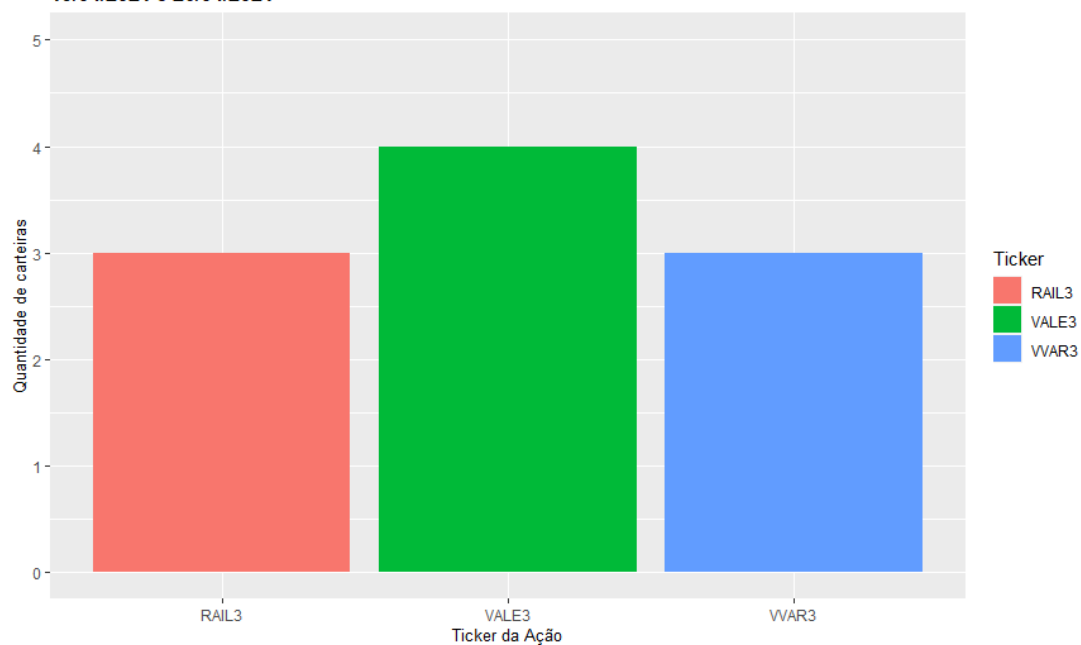
Relatório Projeto Integrador 1

Q4 - Qual a empresa que mais apareceu nas carteiras durante o mês de Janeiro de 2021?

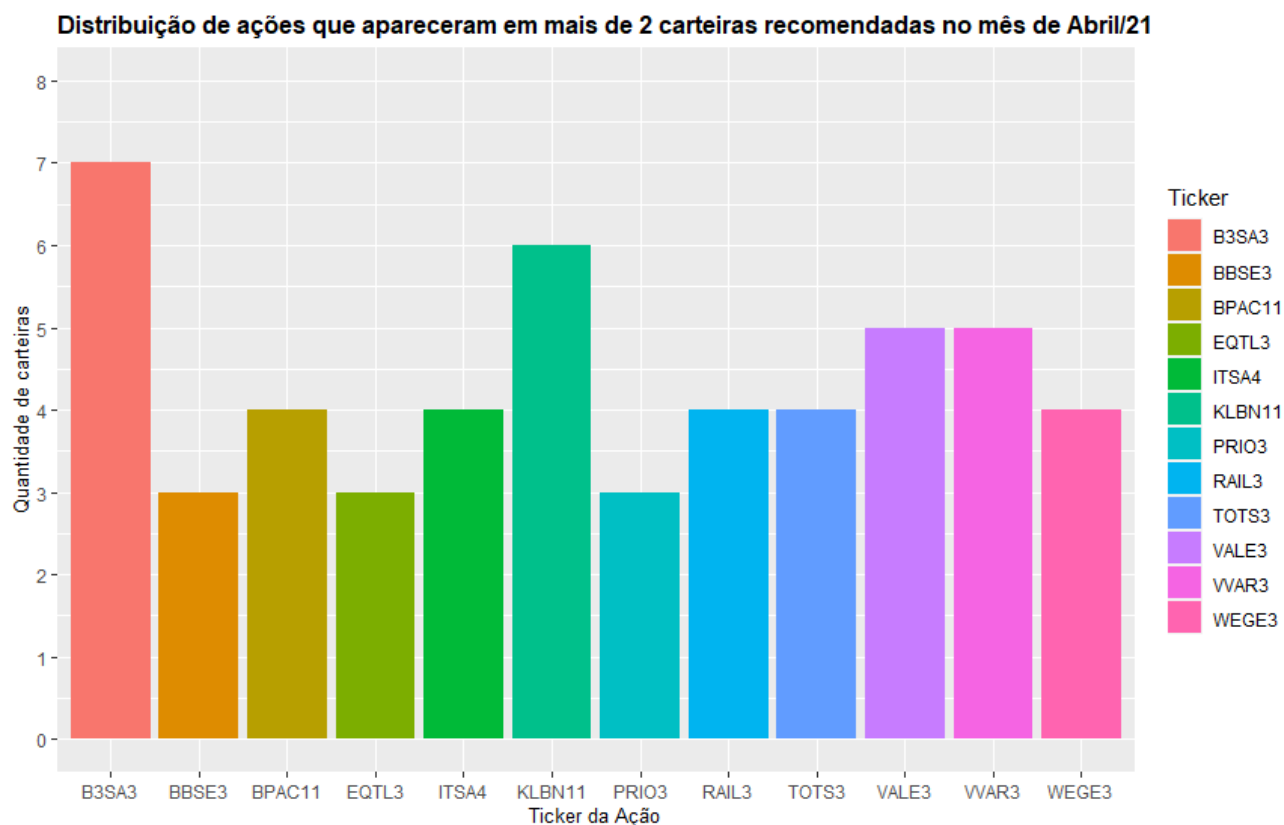
nm_empresa	qtd_recomendacoes
LOJAS AMERICANAS S.A.	7

Q5 - Quais as ações que apareceram em mais de 2 carteiras recomendadas na última semana?

Distribuição de ações que apareceram em mais de 2 carteiras recomendadas entre os dias 19/04/2021 e 26/04/2021



Q5.1 - E no último mês?



Q6 - Qual o setor econômico / segmento que teve mais ações recomendadas no mês de Fevereiro de 2021?

nm_segmento	qtd_acoes_recomendadas
Minerais Metálicos	11

4. Disciplina: Ambiente de Ensino e Aprendizagem

4.1 RESULTADO

Ambiente de Ensino e Aprendizagem a Distância (2021-1)

[Painel](#) / [Meus cursos](#) / [CD.2021-1.M1.AEAD](#) / [Projeto Integrador - Módulo 1 \(Turma 3\)](#) / [Fórum - Projeto Integrador - Módulo 1](#) / [Grupo - Análise de carteiras recomendadas de ações](#)

Buscar no fórum

Fórum - Projeto Integrador - Módulo 1

Grupo - Análise de carteiras recomendadas de ações

Configurações

G10 - Projeto Integrador - Auxílio Emergencial

Mostrar respostas aninhadas



Grupo - Análise de carteiras recomendadas de ações

por [BRUNA MATTIOLI DE OLIVEIRA](#) - domingo, 16 mai 2021, 00:33

- Qual o seu grupo?

Bruna Mattioli e Gabriel Varga.

- Qual a estratégia do seu grupo?

Coletamos dados do site Money Times através do método de raspagem de dados (web scraping) pelo software R (pacote Rvest). Fizemos uma seleção de 211 notícias que divulgaram as carteiras semanais das seguintes corretoras: XP Investimentos, Terra Investimentos, Ativa Investimentos, BTG Pactual, MyCAP, Elite Investimentos, Guide Investimentos, Necton Investimentos e Nova Futura Investimentos. Com isto, geramos um arquivo CSV com informações necessárias para o uso na análise. As informações da B3 foram obtidas em 3 arquivos CSV: um contendo as informações do ticker, o outro contendo as informações das corretoras participantes do mercado financeiro Brasileiro e o terceiro arquivo contém as informações dos segmentos das empresas que são negociadas na bolsa de valores. Do site da InfoMoney, foram retiradas as informações de preço de fechamento das ações de Abril de 2021 e estas foram agrupadas num único arquivo CSV. Os dados foram colocados no banco de dados PostgreSQL por meio do software R com o pacote RPostgres.

O grupo se organizou em reuniões semanais com divisão de tarefas conforme habilidades e aptidões de cada integrante.

- Qual o contexto do programa e sua característica?

Toda semana, os sites de notícias divulgam notícias com as carteiras recomendadas dos principais corretoras. A motivação desta análise de dados é extrair informações sobre as ações que compõem as carteiras recomendadas e com isto poder entender os perfis das empresas escolhidas. A intenção é reunir as informações para entender quais são as ações mais recomendadas na semana e criar uma carteira recomendada a partir delas.

[Link direto](#) [Marcar como não lida](#) [Editar](#) [Excluir](#) [Responder](#)